



Программный комплекс Систэм Платформ

SePlatform.Data Server 2.1 Модуль OPC DA Client

Руководство администратора

Редакция
3. Предварительная

Соответствует версии ПО
2.1.2



© ООО «СИСТЭМ СОФТ», 2022-2024. Все права защищены.

Авторские права на данный документ принадлежат ООО «СИСТЭМ СОФТ». Копирование, перепечатка и публикация любой части или всего документа не допускается без письменного разрешения правообладателя.

Содержание

1. Назначение и принцип работы	4
2. Настройка модуля	5
2.1. Настройка групп серверов	5
2.2. Настройка отдельных серверов	9
3. Настройка сигналов	11
3.1. Входящие сигналы	12
3.2. Исходящие сигналы	12
3.3. Сигналы подтверждения доставки	13
3.4. Восприимчивость сигналов к изменениям	14
4. Качество сигналов	15
5. Диагностика работы модуля	16
5.1. Проверка состояния соединения с сервером-источником	16
5.2. Статистические данные модуля	17
5.3. Журнал работы модуля	20
Список терминов и сокращений	21

1. Назначение и принцип работы

Модуль OPC DA Client предназначен для сбора данных с серверов по спецификации OPC DA.

Модуль OPC DA Client предоставляет следующие функциональные возможности:

- чтение значений сигналов различных OPC DA серверов;
- запись значений сигналов в различные OPC DA серверы.



ВАЖНО

Модуль OPC DA Client в составе SePlatform.Data Server функционирует на компьютере только под управлением ОС Windows.

Модуль OPC DA Client реализует клиентскую часть интерфейсов спецификации OPC DA. В составе SePlatform.Data Server может присутствовать несколько модулей OPC DA Client.

Модуль собирает данные со сторонних OPC DA серверов по спецификации OPC DA и передает в SePlatform.Data Server.



Если SePlatform.Data Server переходит в состояние **РЕЗЕРВ**, то модуль OPC DA Client перестает записывать значения сигналов и сигнальных свойств в сторонние серверы и начинает работать только на чтение данных.

Принцип формирования значений сигнала (VQT) модуля OPC DA Client:

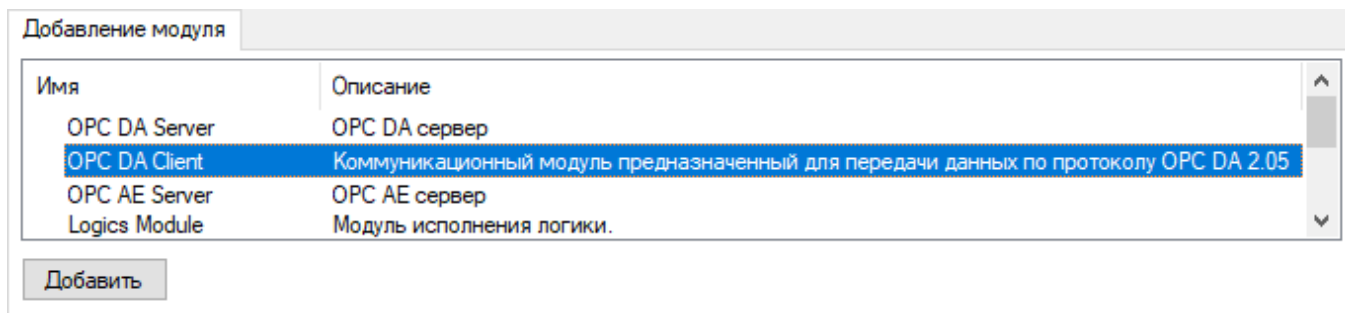
- Значение (**Value**) – принятые значения сигналов от серверов записываются в сигнал;
- Качество (**Quality**) ([стр. 15](#));
- Метка времени (**Timestamp**) – метка времени сигнала устанавливается равной метке времени сервера, с которого пришло значение сигнала.

Принцип работы модуля с серверами OPC DA, которые находятся в резервной паре:

- данные принимаются только от сервера, находящегося в режиме **РАБОТА**;
- в случае потери связи с основным сервером модуль переводит режим работы резервного сервера в **РАБОТА** и начинает принимать данные от него.

2. Настройка модуля

Чтобы добавить модуль в состав конфигурации сервера, воспользуйтесь сервисным приложением Конфигуратор.



На рисунке ниже показаны **Общие** параметры конфигурации модуля.

1. Общие	
Имя модуля	OPC DA Client 1
Идентификатор модуля	OPC DA Client 1
Активность	Да
Уровень трассировки в журнал приложений	Информационные сообщения
Вести журнал работы модуля	Нет
Размер журнала работы модуля, МБ	10
Количество дополнительных журналов работы	1

2.1. Настройка групп серверов

Несколько серверов могут объединяться в группу для организации резервных пар.

Создайте новую группу и укажите **Название группы серверов** и **Количество серверов в группе** (максимальное количество серверов в группе - 4).

Сигналы | Модули | Статистика

Параметры узла конфигурации модуля

Модули

- OPC DA Client 1
 - Список групп серверов
 - Group_1
 - Сервер 1
 - OPC DA Server

1. Основные	
Название группы серверов	Group_1
Количество серверов	1
Период обновления данных, мс	1000
Алгоритм определения работоспособности сервера	По статусу
Контрольный сигнал	
Значение контрольного сигнала	0
Алгоритм определения активного сервера	Любой работоспособный
Таймаут ожидания активного сервера, мс	0
2. Дополнительные	
Интервал переподключения, секунд	30
Группа всегда активна	Нет
Интервал запроса состояния сервера, секунд	1
Таймаут выполнения запроса состояния сервера, секунд	10
Таймаут выполнения операций с сервером, секунд	30
Максимальное количество элементов при добавлении в группу за один вызов	1000
Максимальное количество элементов для записи за один вызов	1000
Отправлять исходящие сигналы при появлении сервера на связи	Да
Записывать только в активный сервер	Нет
Использовать асинхронный тип записи	Нет
Выполнять чтение с устройства	Нет
Принудительное чтение после подключения	Нет
Переподписываться на сигналы	Да
Период переподписки на сигналы, секунд	60
Разрешить дублирование адресов входящих сигналов	Нет
Игнорировать метку времени входящих сигналов	Нет

Параметр	Описание
Основные	
Период обновления данных, мс	Периодичность, с которой сервер будет отправлять клиенту пакеты данных, содержащие значения сигналов. Если указан «0», то обмен данными будет проходить с минимально возможным периодом.
Алгоритм определения активного сервера	<p>Способ определения активного сервера-источника среди работоспособных серверов группы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ «Любой работоспособный» – при потере связи модуль пытается установить соединение с любым работоспособным сервером группы; ➤ «Первый по порядку» – модуль работает с серверами группы в приоритетном порядке. Приоритет устанавливается в порядке конфигурирования серверов группы. Больший приоритет имеет первый сконфигурированный сервер группы, затем второй сервер и так далее. При потере связи с первым сервером, модуль установит соединение со следующим по приоритету работоспособным сервером группы, но не прекратит попыток восстановления связи с первым сервером. Как только более приоритетный сервер станет работоспособным, модуль возобновит с ним работу, выбрав в качестве активного.
Таймаут ожидания активного сервера, мс	Время, в течение которого модуль ожидает появления активного сервера. Если за время таймаута активный сервер так и не появился, то входящим сигналам выставляется плохое качество.

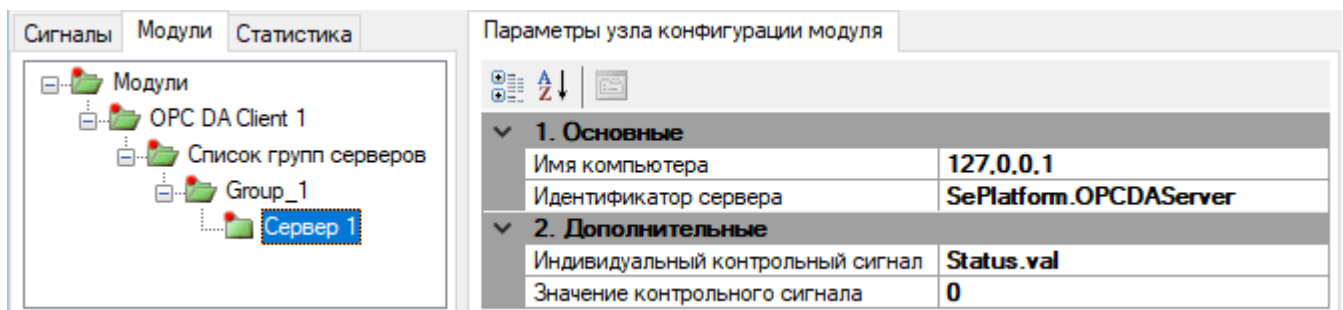
Параметр	Описание
Алгоритм определения работоспособности сервера	<p>Способ проверки работоспособности сервера-источника:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ «По статусу» – по результатам работы метода GetStatus. Значение dwServerState = OPC_STATUS_RUNNING означает, что сервер находится в работе; ➤ «По качеству» – по качеству контрольного сигнала. Если качество контрольного сигнала ≥ 192, то сервер считается работоспособным; ➤ «По значению» – по значению контрольного сигнала. Если качество контрольного сигнала, ≥ 192, а значение совпадает со значением, указанным в параметре Значение контрольного сигнала, то сервер считается работоспособным; ➤ «По качеству, индивидуально» – по качеству индивидуального контрольного сигнала. Если качество сигнала, указанного в параметре Индивидуальный контрольный сигнал, ≥ 192, то сервер считается работоспособным (стр. 10); ➤ «По значению, индивидуально» – по значению индивидуального контрольного сигнала. Если качество сигнала, указанного в параметре Индивидуальный контрольный сигнал (стр. 10), ≥ 192, а значение совпадает со значением, указанным в параметре Значение контрольного сигнала (стр. 10), то сервер считается работоспособным.
Контрольный сигнал	Тег сигнала, который будет считаться контрольным на стороннем OPC DA сервере. Указывается только если для параметра Алгоритм определения работоспособности сервера выбран способ «По качеству» или «По значению».
Значение контрольного сигнала	Значение контрольного сигнала, при котором сервер считается работоспособным. Указывается только если для параметра Алгоритм определения работоспособности сервера выбран способ «По значению».
Дополнительные	
Интервал переподключения, секунд	Интервал времени, через который OPC DA клиент будет предпринимать попытки установления связи при отсутствии связи с OPC DA сервером.
Группа всегда активна	<p>Определяет серверы группы, от которых следует получать уведомления об изменениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ «Нет» – получать уведомления и записывать значения в сигналы только от активного сервера группы; ➤ «Да» – получать уведомления от всех серверов группы, но записывать значения в сигналы только от активного сервера.
Интервал запроса состояния сервера, секунд	Интервал времени, через который OPC DA клиент будет запрашивать состояние сервера.
Таймаут выполнения запроса состояния сервера, секунд	Интервал времени, в течение которого клиент будет ожидать ответа от сервера, при запросе состояния сервера.

Параметр	Описание
Таймаут выполнения операций с сервером, секунд	По истечении указанного интервала, если при подписке или изменении значения от сервера не получен ответ, связь будет считаться потерянной.
Максимальное количество элементов при добавлении в группу за один вызов	Количество сигналов, которое отправляется за вызов на сервер для подписки на эти сигналы. Если параметр равен «100», то клиент, подписываясь на 1000 входящих сигналов (стр. 12), совершит 10 операций (подписываясь на 100 сигналов за каждый вызов).
Максимальное количество элементов для записи за один вызов	Количество сигналов, которое отправляется на сервер при изменении их на стороне клиента. Если параметр равен «100», то клиент, изменяя 1000 исходящих сигналов (стр. 12), совершит 10 операций (по 100 изменений сигналов за каждый вызов).
Отправлять исходящие сигналы при появлении сервера на связи	<p>Определяет порядок записи исходящего сигнала в случае отсутствия стороннего DA сервера на связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ «Да» – при появлении стороннего сервера на связи будет произведена запись сигнала; ➤ «Нет» – при появлении стороннего сервера на связи запись сигнала производиться не будет.
Записывать только в активный сервер	<p>Определяет алгоритм записи значений в серверы группы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ «Да» – запись происходит только в тот сервер, с которым на данный момент работает модуль; ➤ «Нет» – запись будет происходить во все серверы, находящиеся в данный момент на связи.
Использовать асинхронный тип записи	При использовании асинхронного типа записи изменение значений производится без ожидания ответа от OPC DA сервера.
Выполнять чтение с устройства	<p>Определяет алгоритм чтения данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ «Да» – чтение данных производится с устройства. Чтение данных с устройства позволяет получить самые достоверные данные, но получение происходит медленно; ➤ «Нет» – чтение данных производится из кэша сервера. Чтение из кэша позволяет получать данные быстро, но данные могут не соответствовать последним значениям на устройстве. <p>Чтение данных происходит только если параметру Принудительное чтение после подключения установлено значение «Да».</p>
Принудительное чтение после подключения	После подключения модуль произведет принудительное получение всех обслуживаемых сигналов от сервера DA, без ожидания уведомления со стороны сервера DA.

Параметр	Описание
Переподписываться на сигналы	Параметр включает возможность периодической переподписки на сигналы. Может быть полезен в случае, если подписка происходит на сигналы стороннего DA сервера, который может создавать данные сигналы динамически.
Период переподписки на сигналы, секунд	Через указанный интервал времени будет производится переподписка на все обслуживаемые модулем сигналы.
Разрешить дублирование адресов входящих сигналов	Дублирование адресов входящих сигналов: <ul style="list-style-type: none"> ➤ «Да» – модуль при обнаружении одинаковых адресов будет выдавать информационные сообщения и брать такие сигналы на обслуживание; ➤ «Нет» – модуль будет выдавать сообщения об ошибке и не принимать сигнал на обслуживание, если сигнал с таким же адресом уже взят на обслуживание.
Игнорировать метку времени входящих сигналов	Если установлено значение «Да», то при получении данных модуль будет выставлять локальную метку времени получения данных, а не метку времени от OPC DA сервера.

2.2. Настройка отдельных серверов

Каждая группа серверов может включать в свой состав до 4 серверов. Для конфигурирования отдельных серверов в составе группы серверов выберите необходимый сервер из группы и укажите ему параметры подключения.



Чтобы изменить количество серверов в группе, воспользуйтесь параметром **Количество серверов**.

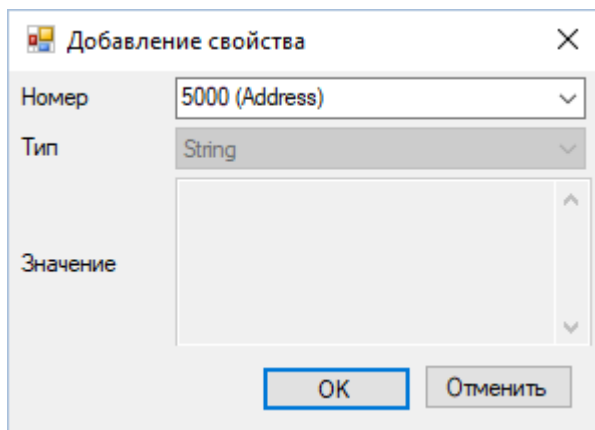
Настраиваемые параметры сервера:

Параметр	Определение
Основные	
Имя компьютера	IP-адрес или имя компьютера в сети
Идентификатор сервера	Программный идентификатор OPC DA сервера-источника данных
Дополнительные	

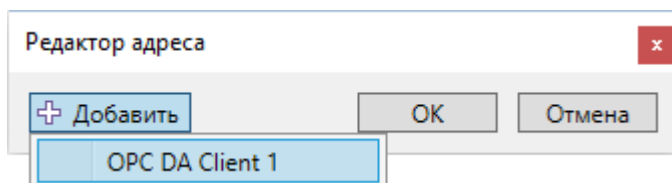
Параметр	Определение
Индивидуальный контрольный сигнал	Тег сигнала, который будет считаться контрольным на стороннем OPC DA сервере. Указывается только если для параметра Алгоритм определения работоспособности сервера выбран способ «По качеству, индивидуально» или «По значению, индивидуально».
Значение контрольного сигнала	Значение контрольного сигнала, указанного в параметре Индивидуальный контрольный сигнал , при котором сервер считается работоспособным. Указывается только если для параметра Алгоритм определения работоспособности сервера выбран способ «По значению, индивидуально».

3. Настройка сигналов

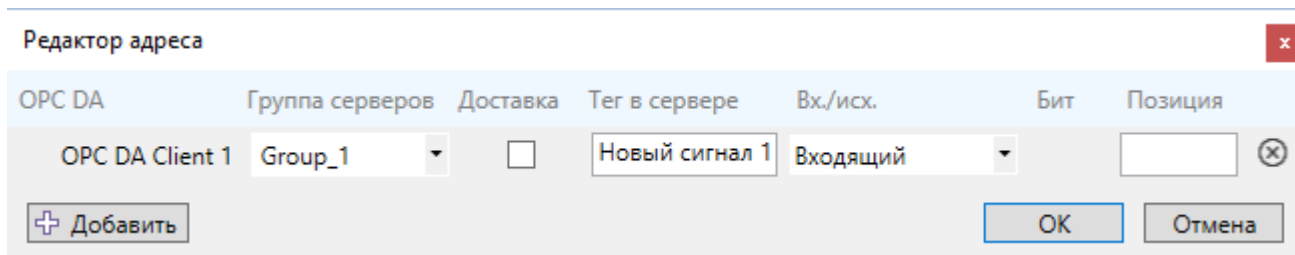
Чтобы модуль записывал полученные от OPC DA серверов данные в сигналы, отправлял данные из сигналов в OPC DA серверы или записывал в сигнал ответ OPC DA сервера по операции записи значения в конкретный сигнал, настройте свойство **5000 (Address)**.



В **Редакторе адреса** выберите модуль OPC DA Client.



Настройте параметры в **Редакторе адреса**:



1. Выберите одну из ранее настроенных групп серверов ([стр. 9](#)).
2. Установите флаг **Доставка**, если необходимо настроить сигнал на запись ответа OPC DA сервера ([стр. 13](#)) по операции записи конкретного сигнала.
3. Укажите **Тег в сервере** – адрес сигнала или свойства в адресном пространстве OPC DA сервера, к которому подключается модуль. Чтобы настроить сигнал на получение значения свойства сигнала со стороннего DA сервера, в параметре укажите через точку имя свойства сигнала;
4. Выберите тип сигнала «**Входящий**», если сигнал используется для приёма данных ([стр. 12](#)) с OPC DA сервера, или «**Исходящий**», если сигнал используется для отправки данных ([стр. 12](#)) на OPC DA сервер.
5. Для входящих сигналов типа bool можно указать **Бит**, чтобы при приеме целочисленного значения в сигнал записывалось значение указанного бита. Разрешенные значения [0, 63].
6. Для входящих сигналов любого типа можно указать параметр **Позиция**, чтобы при приеме массива значений данного типа в сигнал записывалось значение из указанной позиции в массиве. Значения в массиве считаются с нуля.

3.1. Входящие сигналы

Входящий сигнал - сигнал, полученный от стороннего OPC DA сервера.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Изменения значения входящего сигнала в SePlatform.Data Server не передаются в сторонний DA сервер.

Чтобы настроить сигнал на получение значения сигнала или значения свойства из стороннего DA сервера, в раскрывающемся списке **Вх./исх.** выберите «Входящий».

Редактор адреса

OPC DA	Группа серверов	Доставка	Тег в сервере	Вх./исх.	Бит	Позиция
OPC DA Client 1	Group_1	<input type="checkbox"/>	Новый сигнал 3	Входящий		

+ Добавить ОК Отмена

3.2. Исходящие сигналы

Исходящий сигнал - сигнал, записываемый в сторонний OPC DA сервер. При изменении исходящего сигнала SePlatform.Data Server модуль OPC DA Client записывает новое значение в сторонний сервер.

Модуль производит запись данных при изменении любого из трёх свойств сигнала:

- 2 (Value) – инженерное значение;
- 3 (Quality) – качество;
- 4 (Timestamp) – метка времени.

Принципы работы модуля с исходящими сигналами:

- при изменении исходящего сигнала на стороннем OPC DA сервере SePlatform.Data Server не получает уведомление о новом значении сигнала;
- отправка данных модулем не зависит от состояния резервной пары источника;
- при записи сигналы с плохим качеством в сервер-источник не отправляются;
- модуль позволяет записывать значения сигналов в источник группами ([стр. 8](#));
- модуль поддерживает как синхронный, так и асинхронный типы записи ([стр. 8](#));
- если изменение исходящего сигнала происходит при отсутствии стороннего сервера на связи, то порядок записи определяется параметром **Отправлять исходящие сигналы при появлении сервера на связи**.

Чтобы настроить сигнал на передачу значения из SePlatform.Data Server в сторонний сервер, в раскрывающемся списке **Вх./исх.** выберите «Исходящий».

Редактор адреса

OPC DA	Группа серверов	Доставка	Тег в сервере	Вх./исх.	Бит	Позиция
OPC DA Client 1	Group_1	<input type="checkbox"/>	Новый сигнал 3	Исходящий		

+ Добавить ОК Отмена

3.3. Сигналы подтверждения доставки

Сигнал подтверждения доставки («DeliveryStatus») — это созданный пользователем сигнал, в который записывается ответ источника данных по результату записи исходящего сигнала ([стр. 12](#)).



ВАЖНО

Тип сигнала доставки должен быть uint4.

Чтобы настроить сигнал на получение статуса доставки исходящего сигнала, установите флаг **Доставка**.

«DeliveryStatus» может содержать различные ошибки системы COM/DCOM. Примеры ошибок приведены в таблице ниже.

Имя	Значение	Описание
COM errors		Различные ошибки системы
RPC_E_TIMEOUT	2147549471	Операция записи была завершена по таймауту
CO_E_OBJNOTCONNECTED	2147746301	Нет активного сервера
S_OK	0	Операция выполнена
E_FAIL	2147500037	Не удалось выполнить операцию
E_OUTOFMEMORY	2147942414	Недостаточно памяти
E_INVALIDARG	2147942487	Недопустимый аргумент функции
OPC_S_CLAMP	262158	Значение, переданное для записи, было принято, но было обрезано при выводе
OPC_E_RANGE	3221487627	Значение за пределами допустимого диапазона
OPC_E_BADTYPE	3221487620	Преобразование канонического типа данных в запрошенный тип данных не поддерживается сервером
OPC_E_BADRIGHTS	3221487622	Отсутствуют права на запись сигнала
OPC_E_INVALIDHANDLE	3221487617	Недопустимое значение дескриптора
OPC_E_UNKNOWNITEMID	3221487623	Сигнал более недоступен в адресном пространстве сервера

Имя	Значение	Описание
CONNECT_E_NOCONNECTION	2147746304	Нет связи для данного Идентификатора подключения

3.4. Восприимчивость сигналов к изменениям

По умолчанию сигнал считается изменившимся, если изменилось его значение или качество. Если необходимо указать другие изменения входящего сигнала, при которых сигнал считается изменившимся, добавьте свойство **6100** типа string и установите требуемое значение:

Возможные значения свойства **6100**:

Значение	Сигнал считается изменившимся
«VQChange»	Изменилось значение хотя бы одного из свойств сигнала: <ul style="list-style-type: none"> ➤ значение 2 (Value); ➤ качество 3 (Quality).
«AnyChange»	Изменилось значение хотя бы одного из свойств сигнала: <ul style="list-style-type: none"> ➤ значение 2 (Value); ➤ качество 3 (Quality); ➤ метка времени 4 (Timestamp).
«Repeat»	Полный повтор значений свойств сигнала: <ul style="list-style-type: none"> ➤ значение 2 (Value); ➤ качество 3 (Quality); ➤ метка времени 4 (Timestamp).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если значение свойства **6100** не задано, восприимчивость сигнала к изменениям по умолчанию соответствует значению «VQChange».

4. Качество сигналов

Установка модулем значения качества обслуживаемых сигналов происходит по алгоритму определения значения качества.

При старте модуля OPC DA Client модуль устанавливает сигналам одно из следующих значений качества:

- (4) OPC_QUALITY_CONFIG_ERROR - ошибка конфигурации сигнала;
- (8) OPC_QUALITY_NOT_CONNECTED - сигнал принят на обслуживание, но соединение с сервером еще не установлено;
- (24) OPC_QUALITY_COMM_FAILURE - соединение с сервером установить не удалось.

При установке соединения с OPC DA сервером модуль устанавливает сигналам одно из следующих значений качества:

- (64) OPC_QUALITY_UNCERTAIN - связь с сервером установлена, но данные еще не получены;
- (4) OPC_QUALITY_CONFIG_ERROR - не удалось подписаться на сигнал.

При получении данных с OPC DA сервера модуль устанавливает сигналам одно из следующих значений качества:

- (96) CONVERT_ERROR - полученное модулем значение не удалось преобразовать к типу сигнала в SePlatform.Data Server.

Значение качества, полученное с OPC DA сервера:

- (192) OPC_QUALITY_GOOD - значение получено с хорошим качеством;
- (216) OPC_QUALITY_LOCAL_OVERRIDE - качество хорошее, значение сигнала могло быть изменено клиентом;
- При других значениях параметра **Quality** качество сигнала определяется как OPC_QUALITY_UNKNOWN. При числовых значениях меньше 192 оно определяется как плохое. При значениях больше 192 качество определяется как хорошее.

При потере связи с OPC DA сервером устанавливается значение качества:

- (24) OPC_QUALITY_COMM_FAILURE - связь с сервером, от которого должны быть получены данные, отсутствует.

При останове модуля всем сигналам устанавливается значение качества:

- (28) OPC_QUALITY_OUT_OF_SERVICE - сигнал не обслуживается.

Для сигналов, у которых не установлено свойство **Quality**, если они не используются какими-либо прочими модулями, устанавливается качество:

- (28) OPC_QUALITY_OUT_OF_SERVICE - сигнал не используется;
- (0) OPC_QUALITY_BAD - не выполнена подписка на сигнал.

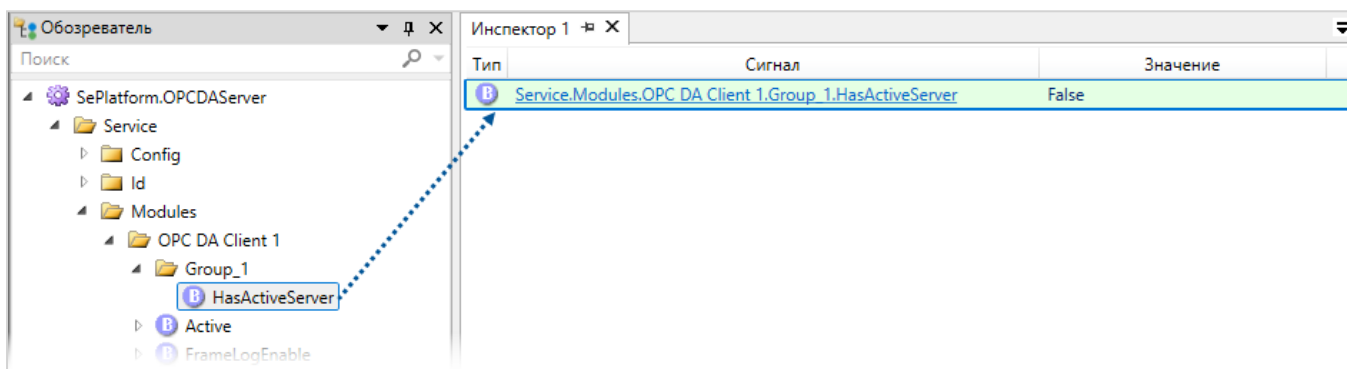
5. Диагностика работы модуля

5.1. Проверка состояния соединения с сервером-источником

Наличие активного сервера в группе серверов определяется по значению тега:

```
Service.Modules.<Имя модуля OPC DA Client>.<Имя группы>.HasActiveServer
```

- «true» — в группе есть активный сервер, с которым установлено соединение;
- «false» — в группе нет активного сервера.



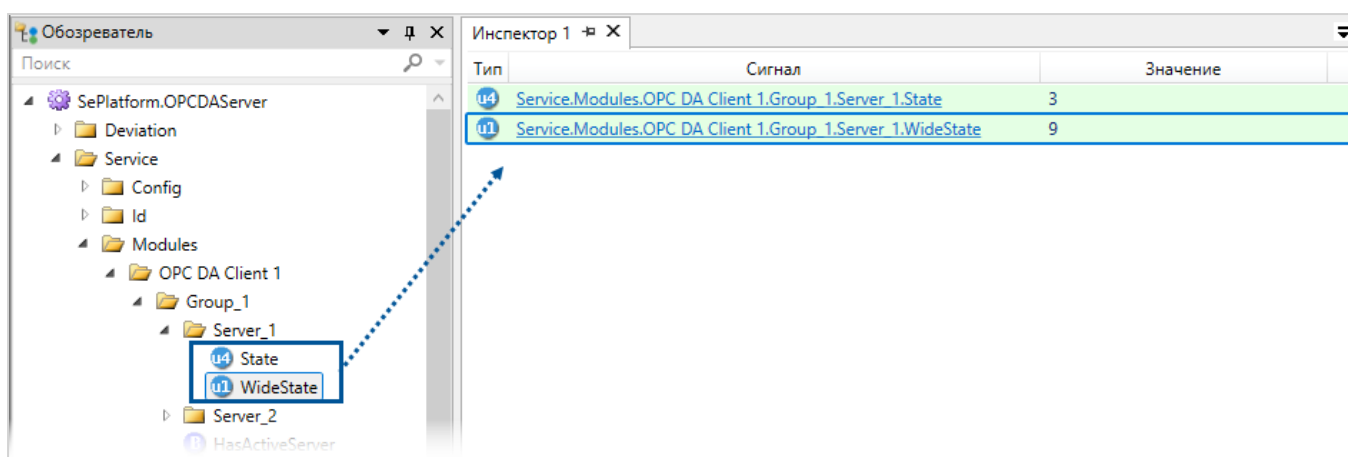
Состояние связи и статус отдельного сервера определяются по значению тегов:

```
Service.Modules.<Имя модуля OPC DA Client>.<Имя группы>.<Имя сервера>.State
```

- «0» — не подключен;
- «1» — в процессе подключения;
- «2» — подключен в резерве;
- «3» — подключен в работе;
- «4» — в процессе отключения.

```
Service.Modules.<Имя модуля OPC DA Client>.<Имя группы>.<Имя сервера>.WideState
```

- «2» — не подключен;
- «4» — подключен в резерве;
- «8» — подключен в работе, неактивный (выставляется если сигнал «State» = 3, но в качестве активного выбран другой сервер из резервной пары);
- «9» — подключен в работе, активный (выставляется если «State» = 3 и сервер выбран в качестве активного сервера резервной пары).



5.2. Статистические данные модуля

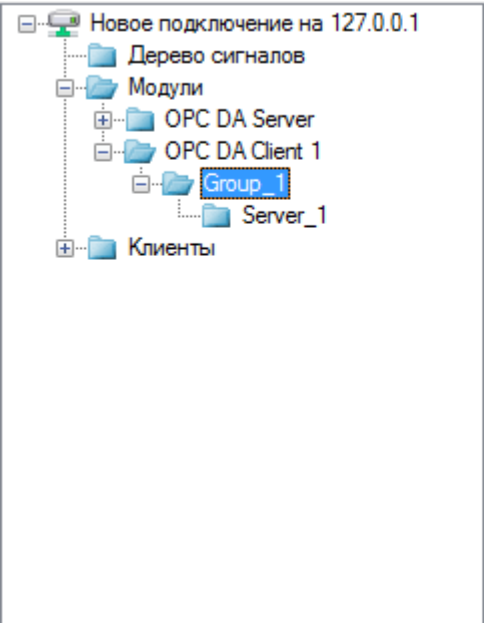
Статистическая информация о работе модуля отображается на вкладке **Статистика** сервисного приложения Конфигуратор, а также в сервисном приложении Статистика.

Чтобы просмотреть параметры статистики модуля, подключитесь к SePlatform.Data Server и выберите модуль в дереве статистики.

На рисунке ниже показана общая статистическая информация модуля.

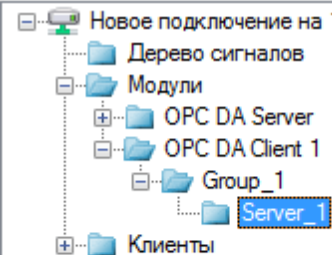
<p>Новое подключение на 127.0.0.1</p> <ul style="list-style-type: none"> Дерево сигналов Модули <ul style="list-style-type: none"> OPC DA Server OPC DA Client 1 Group_1 <ul style="list-style-type: none"> Server_1 Клиенты 	<table> <thead> <tr> <th>Имя</th><th>Значение</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Общие параметры</td></tr> <tr> <td>Идентификатор модуля</td><td>OPC DA Client 1</td></tr> <tr> <td>Имя модуля</td><td>OPC DA Client 1</td></tr> <tr> <td>Исполняемый файл</td><td>OpcDaClient_Module.dll</td></tr> <tr> <td>Версия</td><td></td></tr> <tr> <td>Активность</td><td>True</td></tr> <tr> <td>Вести журнал работы</td><td>False</td></tr> <tr> <td>Уровень детализации журнала работы</td><td>Информационные сообщения</td></tr> <tr> <td>Предельный размер лога кадров</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Время старта</td><td>04.07.2023 12:44:23</td></tr> <tr> <td>Лицензия</td><td>Основная - Да;</td></tr> </tbody> </table>	Имя	Значение	Общие параметры		Идентификатор модуля	OPC DA Client 1	Имя модуля	OPC DA Client 1	Исполняемый файл	OpcDaClient_Module.dll	Версия		Активность	True	Вести журнал работы	False	Уровень детализации журнала работы	Информационные сообщения	Предельный размер лога кадров	10	Время старта	04.07.2023 12:44:23	Лицензия	Основная - Да;
Имя	Значение																								
Общие параметры																									
Идентификатор модуля	OPC DA Client 1																								
Имя модуля	OPC DA Client 1																								
Исполняемый файл	OpcDaClient_Module.dll																								
Версия																									
Активность	True																								
Вести журнал работы	False																								
Уровень детализации журнала работы	Информационные сообщения																								
Предельный размер лога кадров	10																								
Время старта	04.07.2023 12:44:23																								
Лицензия	Основная - Да;																								

Чтобы просмотреть статистическую информацию группы резервируемых серверов, выберите узел с именем группы серверов.

	<table> <thead> <tr> <th>Имя</th><th>Значение</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td colspan="2">Группа серверов</td></tr> <tr><td>Количество серверов в группе</td><td>1</td></tr> <tr><td>Активный сервер</td><td>Нет активного сервера</td></tr> <tr><td colspan="2">Количество сигналов</td></tr> <tr><td>Количество входящих сигналов</td><td>1</td></tr> <tr><td>Количество исходящих сигналов</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="2">Операции с момента запуска</td></tr> <tr><td>Количество принятых уведомлений</td><td>0</td></tr> <tr><td>Количество отправленных уведомлений</td><td>0</td></tr> <tr><td>Размер очереди на запись</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="2">Количество операций с ядром</td></tr> <tr><td>Количество записей в ядро</td><td>0</td></tr> <tr><td>Количество уведомлений от ядра</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	Имя	Значение	Группа серверов		Количество серверов в группе	1	Активный сервер	Нет активного сервера	Количество сигналов		Количество входящих сигналов	1	Количество исходящих сигналов	0	Операции с момента запуска		Количество принятых уведомлений	0	Количество отправленных уведомлений	0	Размер очереди на запись	0	Количество операций с ядром		Количество записей в ядро	0	Количество уведомлений от ядра	0
Имя	Значение																												
Группа серверов																													
Количество серверов в группе	1																												
Активный сервер	Нет активного сервера																												
Количество сигналов																													
Количество входящих сигналов	1																												
Количество исходящих сигналов	0																												
Операции с момента запуска																													
Количество принятых уведомлений	0																												
Количество отправленных уведомлений	0																												
Размер очереди на запись	0																												
Количество операций с ядром																													
Количество записей в ядро	0																												
Количество уведомлений от ядра	0																												

Параметр	Описание
Количество серверов в группе	Количество серверов в группе резервируемых серверов.
Активный сервер	Параметр показывает идентификатор активного сервера или показывает, что в группе нет активного сервера.
Количество входящих сигналов	Количество входящих сигналов, принимаемых от группы серверов.
Количество исходящих сигналов	Количество исходящих сигналов, записываемых в группу серверов.
Количество принятых уведомлений	Количество уведомлений, принятых модулем от группы серверов.
Количество отправленных уведомлений	Количество уведомлений, отправленных модулем группе серверов.
Размер очереди на запись	Количество операций записи в очереди на запись сигналов в группу серверов.
Количество записей в ядро	Количество записей в SePlatform.Data Server, произведенных серверами группы.
Количество уведомлений от ядра	Количество уведомлений модуля об изменениях сигналов, полученных от SePlatform.Data Server.

Чтобы просмотреть статистическую информацию отдельного сервера, выберите узел с именем сервера.

	<table> <thead> <tr> <th>Имя</th><th>Значение</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Основные параметры</td></tr> <tr> <td>Имя компьютера</td><td>127.0.0.1</td></tr> <tr> <td>ProgId</td><td>SePlatform.OPCDAServer</td></tr> <tr> <td>Состояние связи</td><td>Подключен в резерве</td></tr> <tr> <td>Активный сервер</td><td>False</td></tr> <tr> <td colspan="2">Количество сигналов</td></tr> <tr> <td>Количество входящих сигналов</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Количество исходящих сигналов</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Количество неподписанных сигналов</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">Операции с момента запуска</td></tr> <tr> <td>Количество принятых уведомлений</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Количество отправленных уведомлений</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Количество успешно принятых уведомлений</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Количество успешно отправленных уведомлений</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Количество запросов состояния сервера</td><td>2 704</td></tr> </tbody> </table>	Имя	Значение	Основные параметры		Имя компьютера	127.0.0.1	ProgId	SePlatform.OPCDAServer	Состояние связи	Подключен в резерве	Активный сервер	False	Количество сигналов		Количество входящих сигналов	1	Количество исходящих сигналов	0	Количество неподписанных сигналов	0	Операции с момента запуска		Количество принятых уведомлений	0	Количество отправленных уведомлений	0	Количество успешно принятых уведомлений	0	Количество успешно отправленных уведомлений	0	Количество запросов состояния сервера	2 704
Имя	Значение																																
Основные параметры																																	
Имя компьютера	127.0.0.1																																
ProgId	SePlatform.OPCDAServer																																
Состояние связи	Подключен в резерве																																
Активный сервер	False																																
Количество сигналов																																	
Количество входящих сигналов	1																																
Количество исходящих сигналов	0																																
Количество неподписанных сигналов	0																																
Операции с момента запуска																																	
Количество принятых уведомлений	0																																
Количество отправленных уведомлений	0																																
Количество успешно принятых уведомлений	0																																
Количество успешно отправленных уведомлений	0																																
Количество запросов состояния сервера	2 704																																

Параметр	Описание
Имя компьютера	IP-адрес или имя компьютера в сети.
ProgId	Программный идентификатор сервера.
Состояние связи	Параметр показывает результат проверки работоспособности и режима работы сервера.
Активный сервер	Параметр показывает, является ли данный сервер активным в группе резервируемых серверов.
Количество входящих сигналов	Количество входящих сигналов, принимаемых от данного сервера.
Количество исходящих сигналов	Количество исходящих сигналов, отправляемых в данный сервер.
Количество неподписанных сигналов	Количество сигналов, которые модуль взял на обслуживание, но на них не удалось подписаться, к примеру, если они отсутствуют на стороннем сервере.
Количество принятых уведомлений	Количество уведомлений, принятых модулем от данного сервера.
Количество отправленных уведомлений	Количество уведомлений, отправленных модулем в данный сервер.
Количество успешно принятых уведомлений	Количество изменений сигналов, принятых модулем от данного сервера.
Количество успешно отправленных уведомлений	Количество изменений сигналов, принятых сторонним сервером от модуля.

Параметр	Описание
Количество запросов состояния сервера	Количество запросов состояния данного сервера, произведенных модулем.

5.3. Журнал работы модуля

Для анализа ошибок, возникающих в процессе работы модуля, воспользуйтесь сервисным приложением Просмотрщик лога кадров.

№	Дата	Время	Описание	Группа	
17	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'UseAsyncWrite' со значением 'False'	Group_1	
18	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'ReadFromDevice' со значением 'False'	Group_1	
19	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'ForcedReadOnConnect' со значением 'False'	Group_1	
20	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'AllowAdrDubForInSignals' со значением 'False'	Group_1	
21	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'LocalTimestampForInSignals' со значением 'False'	Group_1	
22	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'ReAddItems' со значением 'True'	Group_1	
23	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'ReAddItemsInterval' со значением '60'	Group_1	
24	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'Algorithm' со значением '0'	Group_1	
25	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'ActiveServerSelectionStrategy' со значением '0'	Group_1	
26	04.07.2023	12:30:11:005	<-- CGroup::InitializeParameters	Group_1	
27	04.07.2023	12:30:11:005	Принят параметр конфигурации 'Server_1.CompName' со значением 'localhost'	Group_1	

Принят параметр конфигурации 'Server_1.CompName' со значением 'localhost'

0

1

2

3

4

5

6

Список терминов и сокращений

OPC (OLE for Process Control)	Программная технология на базе OLE, ActiveX, COM/DCOM, предоставляющая набор объектов, используемых в автоматизации технологических процессов, и интерфейсов доступа к ним.
OPC DA (OLE for Process Control Data Access)	Интерфейс передачи сигналов OPC, описывает набор функций обмена данными в реальном времени.
Качество сигнала	Характеристика достоверности сигнала.
Подписка	Приобретение прав на получение уведомлений с сервера.
Сигнал	Единица технологической информации, обладающая определённым набором обязательных и дополнительных свойств.
Тег сигнала	Полное имя сигнала, разделенное точками.
Уведомление	Оповещение клиента, подключенного к серверу, об изменении технологических данных.